**Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio o Experimentación (CICUAL)**

****

**Protocolo para la realización de proyectos de investigación que involucren animales silvestres, de laboratorio o de experimentación**

Los proyectos o investigaciones que impliquen la captura, manipulación y/o recolección de muestras biológicas de animales en el marco del INIBIOMA, deben ser revisadas por este comité.

Los trabajos deben llevarse a cabo de acuerdo con los procedimientos y protocolos aprobados por este CICUAL bajo la supervisión de científicos, técnicos y veterinarios.

Este protocolo tiene por finalidad evaluar y, en el caso que sea necesario, recomendar y sugerir cambios que mejoren el adecuado manejo de los animales y una correcta y eficiente colecta de muestras biológicas, priorizando el bienestar animal.

El presente protocolo tiene valor de declaración jurada y deberá ser enviado al CICUAL en formato PDF (cicual.inibioma@comahue-conicet.gob.ar) para su evaluación.

Por favor responda todas las preguntas utilizando los cuadros de texto correspondientes, y sin modificar ningún texto original del formulario. Complete “*no aplica para este proyecto*” cuando corresponda en cada caso en particular.

Antes de comenzar cerciorarse que esté utilizando la última versión del protocolo en la web institucional <https://inibioma.conicet.gov.ar/comite-institucional-para-el-cuidado-y-uso-de-animales-de-laboratorio-cicual/>

**PROTOCOLO Nº000\_ \_/2020**

**Título del proyecto:**

**Datos del investigador responsable (IR):**

En caso de Becarios o Investigadores Asistentes sumar al final del documento la firma de su director

* Nombre y apellido:
* Título de grado y máximo título académico alcanzado:
* Cargo actual:
* Instituto / Laboratorio/ Departamento o Cátedra:
* Teléfonos:
* Correo electrónico:
* *¿*Realizó algún curso de capacitación para la manipulación de animales? SI NO ¿Cuál? Nombre el curso y la institución y/o profesional involucrado en la capacitación y la fecha

**Datos del personal involucrado:**

Enumere todo el personal involucrado en el estudio, grado académico y actividad dentro del proyecto. Detalle su experiencia comprobable en la manipulación de animales y/o muestras biológicas. ¿Cuenta dentro de su grupo con veterinario o técnico calificado para realizar los procedimientos con animales que se describen en este proyecto?

**1. Objetivo y racionalidad del proyecto:**

Explique **sucintamente** el objetivo del estudio. Detalle por qué es importante para el avance del conocimiento científico, la formación académica, el bien de la sociedad o la salud humana o animal. Utilice un lenguaje simple para comprensión de las personas que no sean de su especialidad**.** El texto debe ser suficientemente explícito para no tener que recurrir a la lectura del Proyecto completo o resumido que podrían ser solicitados por el CICUAL.

**2. Especies que se propone utilizar/muestrear:**

* Tipo de organismo (vertebrado, invertebrado superior (p.ej. cefalópodo, cangrejo, etc.)
* Nombre común y científico.
* Área de estudio (localidad/es) donde se realizará el muestreo.
* Cantidad estimada de animales.
* Estatus de conservación de las especies (especificar fuente).

En el caso de estudiar **varias especies**, complete este cuadro:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de organismo | Nombre común | Nombre científico | Área donde se realizará el muestreo | Cantidad estimada | Estatus de conservación  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* ¿Por qué se seleccionaron estas especies en particular?

**3. Origen de los animales**

¿Los animales serán capturados en ambientes silvestres, corresponden a una colección o incautación, serán adquiridos específicamente para el proyecto de investigación, o tienen otro origen? Describa.

**4. Permisos / Licencias especiales**Incluya una copia de los permisos otorgados por las Direcciones de Fauna o Administración de Parques Nacionales o instituciones correspondientes, según jurisdicción y especie.

Si se requieren permisos o licencias especiales, especifíquelos a continuación y adjunte una copia con su propuesta.

**5. De la investigación**

**Con el objetivo de cumplir el requisito de las tres R, solicitamos lea atentamente el ANEXO I.**

**5A**. Solicitamos la declaración de que el procedimiento no es una duplicación de otros ya realizados. Incluya una lista de referencias bibliográficas consultadas para asegurar que este estudio no duplique trabajos previos.

**5B**. Detalle el número total de animales propuestos para el proyecto de investigación.

Justifique el tamaño de la muestra (estadísticamente o por otros criterios).

En caso de tratarse de varios experimentos, detalle el número de animales para cada experimento. Si se planean grupos control y experimentales, indique los números asignados a cada grupo.

**6. Fecha de inicio y finalización del trabajo de campo y/o de laboratorio:**

**7. METODOLOGIA DE ESTUDIO (A. Captura de los animales y B. Destino del animal capturado)**

1. **Captura de los animales (en caso de trabajar con animales silvestres)**

**A1**. Detalle todo el procedimiento de captura, justificando y citando bibliografía.

A modo de ejemplo del detalle requerido en este ítem formulamos algunas preguntas:

- En caso de utilizar trampas: ¿Qué tipo de trampas utilizará? ¿Cuántas trampas colocará y en qué superficie? ¿Cómo serán cebadas? (ej. cebo de olor, sonoro, cebo muerto, vivo) ¿Cada cuánto tiempo serán revisadas?

- En caso de usar redes de niebla o redes en agua: ¿Qué tipo de red utilizará? ¿A qué profundidad se colocarán? ¿En qué horas se activarán? ¿Por cuánto tiempo? ¿Cuántas se colocarán? ¿Cuántas personas participarán? Indique la mortalidad esperada del animal capturado a causa de este tipo de captura.

- En el caso de utilizar como cebo un animal vivo: qué tipo de cuarentena se le hará previamente a arribar al lugar de muestreo, mantenimiento durante el estudio, y destino final del animal utilizado como cebo. Mencione medidas adecuadas para preservar el bienestar animal de la especie a utilizar.

**A2.** Indique las especies no blanco que pueden ser atrapados con este método. Describe qué métodos utilizará para minimizar este efecto. Explique las medidas que llevará adelante en caso de que ocurra una captura de una especie que no sea objeto de estudio.

**A3.** En caso de contención física directa (corrales, contenedores, lazos, bretes, etc): ¿Qué instrumentos utilizará para la contención? Describa el procedimiento y precauciones.

**A4**. ¿Utilizará agentes para sedar, anestesiar y/o evitar dolor en los animales? Completar el cuadro a continuación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Especie | Nombre de la droga | Dosis (mg/kg) | Modo y vía de Administración (Jeringa manual, Dardo, etc. Intramuscular, endovenoso, etc) | Frecuencia deAdministración. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Bibliografía:*

**A5.** Marcado de los animales.

Explique cuál será el método utilizado para identificar a los individuos y justifique detalladamente la utilización del mismo citando la bibliografía de respaldo.

**A6.** En caso de procedimientos in situ posterior a la captura del animal (por ej. pesaje, marcado, muestras de tejidos), ¿cuál es la duración estimada del procedimiento (por animal)?

¿Dónde realizará la colecta y el procesamiento de datos y/o muestras? Detalle si utilizará un laboratorio de campo (estación biológica) o trabajará en el lugar de la captura.

1. **Destino del animal capturado**

**B1**.Extracción de muestras biológicas de los animales capturados.

¿Qué tipo de muestra extraerá de los individuos?

Detalle las muestras a colectar y la metodología a utilizar. Justifique y coloque referencias.

**B2**. En caso de trasladar los animales (justifique los procedimientos):

1. ¿A qué distancia se encuentra del sitio de captura (rango)?
2. ¿Cómo trasladará a los animales?
3. ¿Cómo protegerá las jaulas de transporte para el traslado?
4. ¿Dónde y cómo se alojarán los animales?

**B4**. En caso de trasladar a los animales silvestres a un laboratorio donde permanecerán un tiempo determinado:

1. ¿Cuál será el periodo de permanencia del animal en el laboratorio?
2. Especifique las características de las instalaciones que utilizará,
3. detalle la dieta que les suministrará,
4. puntualice la densidad a la que se alojará a los individuos y,
5. explique el protocolo de manejo sanitario que pondrá en práctica.
6. Si los animales debieran ser transportados fuera de las instalaciones: ¿con qué frecuencia serán transportados y por qué medios?
7. En el caso de presentar signos de enfermedad (infectocontagiosa, parasitaria, etc.) en los animales mantenidos en cautiverio, explique las medidas a tomar y en qué condiciones considera suspender o dar por finalizado el experimento.

**B5.** En caso de liberar los animales luego de realizados los estudios en el laboratorio: Indique cuánto tiempo posterior a la captura realizará la liberación, dónde y cómo serán liberados, y todos los cuidados a tener en cuenta previo a la liberación, incluyendo control sanitario.

**B6**. ¿Se usarán medicamentos, sustancias químicas o sustancias peligrosas en o sobre animales vivos como parte de su investigación? (por ejemplo, tratamientos que impliquen distintas dosis de una droga para evaluar su efecto) En caso afirmativo, indique los agentes y la bibliografía de referencia.

**8**. **Indique (con una X) si alguno de estos procedimientos detallados abajo se empleará en este proyecto**:

* Restricción de agua y alimentos (acceso solo a tiempo controlado o restricción de volumen / peso consumido)
* Cateterización, extracción de sangre, intubación
* Modificación de conducta
* Procedimientos quirúrgicos con recuperación
* Procedimientos quirúrgicos sin recuperación
* Estudios LD50
* Restricción prolongada (equipo utilizado, tamaño, diseño y operación para disminuir disconfort, dolor, diestres y potenciales lastimaduras)
* Otros (especificar):

**9**. **Si el proyecto involucra pruebas en donde los animales serán sometidos a maniobras dolorosas o de estrés inevitable**. Clasifique según la SEVERIDAD de los procedimientos de acuerdo al Anexo II.

* No corresponde
* Sin recuperación
* Leve
* Moderado
* Severo

**10**. **Conducción de los procedimientos quirúrgicos.**

Describa dónde realizará el procedimiento, los cuidados y observaciones pre y post operatorios (incluye asepsia o esterilidad, mantenimiento de la temperatura corporal, reposición de fluidos, etc). ¿Qué parámetros medirá para conocer si el plano anestésico es el correcto?

**11**. ¿Qué signos de enfermedad y/o indicadores de estrés evaluará y qué medidas propone tomar si durante este proyecto estos signos o indicadores le llevan a concluir que un animal está sufriendo estrés inaceptable?

**12**. De ser necesario; ¿Cuál es el método de eutanasia previsto? Indicar el método propuesto, droga, dosis, vía de administración y bibliografía que lo respalde.

**13**. **Uso de agentes peligrosos**:

¿Los procedimientos involucran riesgos potenciales para el personal afectado, terceros o el medio ambiente?

Declarar si los agentes que utiliza son:

* Infecciosos
* Radioisótopos
* Carcinógenos
* Tóxicos químicos
* Vectores virales
* Animales modificados genéticamente
* Animales silvestres
* Animales experimentales con sustancias tóxicas
* Animales experimentales con material radiactivo
* Animales experimentales con material infeccioso
* Otros agentes peligrosos

**14**. **De la Bioseguridad**

Detalle las medidas de bioseguridad para la realización de este trabajo.

Describa cómo se desinfectarán y/o esterilizarán los materiales y herramientas utilizados para evitar la dispersión potencial de organismos patógenos. Tenga en cuenta la bioseguridad del personal interviniente en la manipulación de los ejemplares, de los ejemplares propiamente dichos, de las jaulas/trampas o cualquier otro instrumento que se utilice durante el proceso (redes, pinzas, etc.), y del espacio que ocuparán durante el estudio. En el caso de mantener animales en cautiverio, incluya medidas a tomar previa y posteriormente al tránsito de los animales en ese espacio. En el caso de tener que descartar animales muertos capturados o cebos que murieron, describa el procedimiento.

**Compromiso para el cuidado y uso ético de los animales**

Declaro haber leído y completado el presente formulario, comprometiéndome a cumplir y hacer cumplir mi protocolo de investigación de acuerdo con los principios éticos adoptados por este CICUAL.

Asimismo, me comprometo a educar al personal a mi cargo y exigirles el respeto de estos principios y de los aspectos relacionados con el cuidado y uso de animales (alguna de las referencias recomendadas, ver ANEXO III).

En caso de cualquier cambio propuesto en las especies animales o procedimientos o cualquier impacto adverso durante el estudio, inmediatamente se detendrá la investigación e informará verbalmente a este CICUAL sobre el mismo (con un informe posterior por escrito).

NOTA: Si una propuesta no es aprobada, la investigación no puede continuar.

Nombre del Becario/Investigador Responsable:

Título académico:

Fecha:

Firma:

Nombre del Director:

Título académico:

Fecha:

Firma:

**Para el Uso del Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio**

Aprobado para su realización

Comentarios:

Firma y sello responsable CICUAL

**ANEXO I**

**Criterio de las tres R (Russell y Burch 1959).**

Las alternativas de **REEMPLAZO** aluden a métodos que eviten o sustituyan el uso de animales. Esto incluye a reemplazar a los animales usados en ciencia por métodos alternativos.

Las alternativas de **REDUCCIÓN** aluden a cualquier estrategia que tenga como resultado el uso de un menor número de animales para obtener datos suficientes que respondan a la cuestión investigada, o la maximización de la información obtenida por animal, para así limitar o evitar potencialmente el uso posterior de otros animales, sin comprometer el bienestar animal.

Las alternativas de **REFINAMIENTO** aluden a la modificación de los procedimientos para minimizar el dolor y la angustia, así como para mejorar el bienestar de los animales utilizados en la ciencia desde su nacimiento hasta su muerte.

**ANEXO II**

**CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS (Directiva 2010/63/UE)**

La severidad de un procedimiento irá determinada por el grado de dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero que se prevé que experimente un animal individual durante el procedimiento.

**Sección I: Categorías de severidad**

**Leve:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia leves de corta duración, así como los procedimientos sin alteración significativa del bienestar o del estado general de los animales deben clasificarse como leves.

**Moderado:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia moderados de corta duración, o leves pero duraderos, así como los procedimientos que pudieran causar una alteración moderada del bienestar o el estado general de los animales deben clasificarse como moderados.

**Severo:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia intensos, o moderados pero duraderos, así como los procedimientos que pudieran causar una alteración grave del bienestar o del estado general de los animales deben clasificarse como severos.

**No recuperación**:

Los procedimientos que se realizan enteramente bajo anestesia general tras la cual el animal no recuperará la conciencia deben clasificarse como de no recuperación.

**ANEXO III: Referencias**

* Barnett, A., & Dutton, J. (1995). Small Mammals (Excluding Bats): Expedition Field Techniques Handbook. *Expedition Advisory Centre, London. pp*, *131*.
* Davidson, W. R. (2006). Field manual of wildlife diseases in the southeastern United States. *Field manual of wildlife diseases in the Southeastern United States.*, (Ed. 3).
* Fair, J., E. Paul, and J. Jones, Eds. 2010. Guidelines to the Use of Wild Birds in Research. Washington, D.C.: Ornithological Council.
* Friend, M., & Franson, J. C. (1999). *Field manual of wildlife diseases. General field procedures and diseases of birds* (No. ITR-1999-001). GEOLOGICAL SURVEY MADISON WI BIOLOGICAL RESOURCES DIV.
* Giannoni, S., Mera Sierra, R., Brengio, S., & Jimenez Baigorria, L. (2005). Guía para el uso de animales en investigaciones de campo y en cautiverio, Comisión de Ética de la SAREM. *GIB, IADIZA-CONICET), (Fac. Cs. Médicas, UNC), (IADIZA, CRICYT-CONICET),(Lab. de Medicina Experimental, UNC)*.
* [**http://www.animalethics.org.au/**](http://www.animalethics.org.au/)
* Leary, S., Underwood, W., Anthony, R., Corey, D., Grandin, T., & Gwaltney-Brant, S. (2016). AVMA Guidelines for the humane sluaghter of animals: 2016 Edition. *Association AVM, editor.: AVMA*, 64.
* Plumb, D. C. (2005). *Plumb's veterinary drug handbook* (No. 636.08951 P585P.). PharmaVet.
* Sikes, R. S., & Gannon, W. L. (2011). Guidelines of the American Society of Mammalogists for the use of wild mammals in research. *Journal of Mammalogy*, *92*(1), 235-253.
* Tannenbaum, J., & Bennett, B. T. (2015). Russell and Burch's 3Rs then and now: the need for clarity in definition and purpose. *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science*, *54*(2), 120-132.
* Thomas, J., & Lerche, P. (2016). *Anesthesia and Analgesia for Veterinary Technicians-E-Book*. Elsevier Health Sciences.